

wandt. Wismut ist röthlichweiß, Antimon weiß, beide Metalle werden zu Legierungen gebraucht. Aluminium ist silberweiß, dehnbar, härter als Zinn, aber weicher als Kupfer, schmelzbar, nicht oxydierend und den meisten Säuren widerstehend, wird erst seit Mitte unseres Jahrhunderts für Schmucksachen benützt. Mit Kupfer vermischt, gibt es die schöne Aluminiumbronze, welche sehr fest ist, gegossen und geschmiedet werden kann.

7. Kupfer.

Das Kupfer wird gewonnen aus Zementwassern (Eisen und Bitriol enthaltenden Grubenwassern) Kottkupfererz, Malachit, Kupferglaser und Kupferfies, selten findet es sich gediegen. Es hat eine rote Farbe, besitzt große Biegsamkeit und Zähigkeit, läßt sich zu dünnem Blech auswalzen und zu feinem Draht ausziehen, erhält durch Polieren schönen Glanz und überzieht sich in feuchter Luft mit dem als Grünspan bekannten kohlenfauren Kupferoxyd. Aus Kupfer werden Münzen, Kupferstichplatten und Gefäße verfertigt; zu Küchengeräten ist es nicht geeignet, weil die Bestandteile der Speisen mit dem Kupfer leicht den giftigen Grünspan bilden. Das Kupfer macht einen Hauptbestandteil mehrerer wichtigen Metallmischungen und Farben aus.

So sind Messing und Tombak Legierungen des Kupfers mit Zink, und zwar enthält das erste gelbe Metall mehr, das letztere röthliche weniger Zink. Das Talmigold, das besonders zu Uhretetten, Broschen, Ohrgehängen u. s. w. verarbeitet wird, ist eine Legierung von Kupfer, Zink, Zinn und einer kaum nennenswerten Quantität Eisen. Die vielen Kompositionen, welche wegen ihrer silbergrauen Farbe zu Tischgerät aller Art verarbeitet, häufig noch versilbert werden und unter dem Namen Paktong, Neusilber, Chinasilber, Alpaccasilber, Argenta u. s. w. bekannt sind, bestehen aus Kupfer, Zink und Nickel. Eine der wichtigsten Legierungen ist die Bronze (auch Erz genannt), welche aus Kupfer und einem Zusatz von Zinn besteht. Je nach der Größe des Zinnzuges ist die Farbe röthlichbraun, röthlichgelb, röthlichgrau, durch Beimischung von Zink wird die Bronze gelb. Sie oxydiert viel langsamer als Kupfer. Ihres schönen Klanges halber wird die Bronze zum Guß von Glocken (Glockenspeise besteht aus 80 Theilen Kupfer und 20 Theilen Zinn) verwendet. Geringer ist der Zinnzusatz bei dem Kanonenmetall, noch geringer bei der Statuenbronze, welche dafür noch mit Zink legiert ist.

Die Farben, in denen das Kupfer einen wesentlichen Bestandteil bildet, sind schön grün oder blau, aber alle giftig. Das Bremer Blau, die Kupferglaser, Malachit oder Berggrün, Mineralgrün, die verschiedenen Sorten Grünspan (Schweinfurter Grün) gehören alle hieher.